

Original document**Valve device**

Publication number: DE3324699 (C1)

Publication date: 1984-12-06

Inventor(s): HERLITZE GERHARD; WERNER HANS-THEO

Applicant(s): BRAUN MELSUNGEN AG

Classification:


- international: A61M39/06; A61M39/28; A61M39/00; A61M39/02; (IPC1-7): A61M5/14; A61B17/34


- European: A61M39/06D; A61M39/28G

Application number: DE19833324699 19830708

Priority number(s): DE19833324699 19830708

Cited documents:

 DE2941278 (A1)

 DE8223689U (U1)

 US4000739 (A)

[View INPADOC patent family](#)

[View list of citing documents](#)

#### Abstract of DE 3324699 (C1)

In a valve device for a channel in a housing (2) of a medical instrument, e.g. a puncturing set, a hose piece (7) is used as the valve element. One end (7d) of the hose piece (7) is fixed to the housing (2), whereas its other end (7a) is inserted in a sleeve (8) and firmly connected thereto. The sleeve (8) is axially displaceable in a cylindrical hollow space (4) of the housing (2). Its position relative to the housing (2) can be secured with a latch (14). When the sleeve (8) is pushed in to the maximum the hose piece (7) is kinked to the side, and this results in a closure of the passage (18).



The EPO does not accept any responsibility for the accuracy of data and information originating from other authorities than the EPO; in particular, the EPO does not guarantee that they are complete, up-to-date or fit for specific purposes. Description of **DE 3324699 (C1)**

**\*\*WARNUNG\*\*** Anfang DESC Feld konnte Ende CLMS  berlappen **\*\***.

[Translate this text](#)

#### Patentansprüche:

1. Ventilvorrichtung für einen axialen Kanal in einem Gehäuse eines medizinischen Instrumentes zur Herstellung eines Zuganges zu einem Blutgefäss oder zu einem Hohlraum, mit einem als Ventilelement dienenden, an beiden Enden offenen Schlauchstück aus elastischem Material, das koaxial in dem Kanal angeordnet ist und mit einem an das Schlauchstück angreifenden Betätigungsteil, das an dem Gehäuse beweglich angeordnet und zwischen Positionen zum  ffnen und zum Schliessen des Durchlasses des Schlauchst ckes verstellbar ist, d a durch gekennzeichnet, dass das patientennahe Ende des Schlauchst ckes (7; 70; 50) an dem Gehäuse (2; 22; 35; 41; 48; 62) und das patientenferne Ende des Schlauchst ckes (7; 70; 50) an dem Betätigungsteil befestigt sind, das in dem Kanal des Gehäuses (2; 22; 35; 41; 48; 62) axial verschiebbar ist.

2. Ventilvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Durchmesser des Kanals



Altkanzler: P. 31 (23) 25-5 A. 7. 53
Anmelder:
Offenlegungstag:
Veröffentlichungstag der Patentschrift: 6. 12. 66

Inverhall von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erfindung kann Einspruch erhoben werden

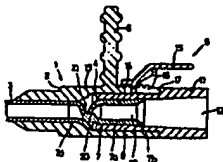
Patentschrift:
A. Braun Melsungen AG, 3524 Melsungen, DE

Erfinder:
Herzitz, Gerhard, 2071 Ranzau, DE; Werner, Hans-Theo, 2071 Elmstedt, DE

im Prüfungsverfahren eingereichte Zeichnungen von 146 Part:
DE-GS 29 41 378
DE-GM 82 23 029
US 40 00 328

Verordnung

Bei einer Ventvorrichtung für einen Kanal in einem Gehäuse...
1. Ventvorrichtung für einen Kanal in einem Gehäuse...



BUNDESREPUBLIK DE 33 24 699

DE 33 24 699 C 1

gefüllt werden. Allen von der Rückständigkeit des Schließventils abhängig ist auch der Öffnungsgrad einer anderen Ventvorrichtung (DE-GM 82 23 029)...

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Ventvorrichtung der eingangs genannten Art zu entwickeln, die sowohl eine Überwindung des Leckstroms als auch eine herabgesetzte Abströmung des Durchflusses bei verfahrenen Schließventilen...

Durch seine Veranlassung des Betätigungspunktes in dem Kanal wird das Schließventil in nach Bewegungsrichtung des Betätigungspunktes nicht zusammengezogen, sondern durch die Schließkraft des Ventils...

Die Hülse ist zweckmäßigerweise in Achsenrichtung federnd, so die Federkraft in Einwirkrichtung der Hülse wirkt, so ergibt sich ein selbsttätig schließendes und selbsttätig wieder öffnendes Ventilverhalten...

richtung erhält, weil ein eingeworfenes Öffnen praktisch ausgeschlossen ist. Wenn die Federbelastung entgegenwirkt, d. h. in Bezug auf die Hülse in Antriegsrichtung...

Es ist vorgesehen, daß die Hülse mit dem Gehäuse zusammengefaßt ist. Auf diese Weise wird dem Anwender das Festhalten der Hülse in der einen oder anderen Stellung...

Fig. 3 die Ausführung nach Fig. 1 und 2 mit abgewinkeltem Schließventil im Längsschnitt, Fig. 4 die Ausführung nach Fig. 1 und 2 mit abgewinkeltem Schließventil im Querschnitt...

Fig. 5 die Ausführung nach Fig. 1 und 2 mit abgewinkeltem Schließventil im Längsschnitt, Fig. 6 die Ausführung nach Fig. 1 und 2 mit abgewinkeltem Schließventil im Querschnitt...

Fig. 7 die Ausführung nach Fig. 1 und 2 mit abgewinkeltem Schließventil im Längsschnitt, Fig. 8 die Ausführung nach Fig. 1 und 2 mit abgewinkeltem Schließventil im Querschnitt...

Fig. 9 die Ausführung nach Fig. 1 und 2 mit abgewinkeltem Schließventil im Längsschnitt, Fig. 10 die Ausführung nach Fig. 1 und 2 mit abgewinkeltem Schließventil im Querschnitt...

Patentsprüche:

1. Ventvorrichtung für einen Kanal in einem Gehäuse eines medizinischen Instrumentes zur Herstellung eines Zugzuges zu einem Blutgefäß oder zu einem Körperorgan...

2. Ventvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Durchmesser des Kanals weitaus auf einem Teil der beiden Schließventile größer ist als der Durchmesser des Kanals...

3. Ventvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Betätigungsglied ein zylindrisches Ende (9; 32; 86) ausgebildet ist, die in das peripherische Ende des Kanals des Gehäuses (2; 22; 35; 41; 68; 62) eingreift...

4. Ventvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Hülse (28; 82) in Achsenrichtung federnd ist...

5. Ventvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Hülse (9; 32; 86) mit dem Gehäuse (2; 22; 23; 41; 68; 62) verriegelt ist...

6. Ventvorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Hülse (9; 32) eine von außen betätigbare Kante (34; 29) trägt, die mit mindestens einem Ausbuchtung (18; 22) an der Außenseite des Gehäuses (2; 22; 23) zusammengefaßt ist...

7. Ventvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Schließventil (18) über eine Schrägfläche (72) mit einem gleichförmigen drehenden Körper (72) verbunden ist, der an einem Teil seiner Länge einstückig und dessen peripherischer Rand an dem Gehäuse (22) abgerundet ist...

8. Ventvorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Hülse eine radiale Zange (45) aufweist, die in Umfangsrichtung (43, 44) drehbar ist, welche die Schrägfläche (72) in der Wand des Gehäuses (41) eingreift...

9. Ventvorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Hülse (46) mit Abstand beidseitig von dem Gehäuse (41) abgerundet ist, so daß ein geschlossenes oder teilweises Verriegeln (40) möglich ist, das mit einem radial nach außen gerichteten Verriegelungselement (40) am Gehäuse (41) zusammengefaßt ist...

10. Ventvorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß an dem Gehäuse (41) ein Ende einer Rippe (42) befindet ist, deren äußeres Ende mit dem peripherischen Rand (43) der Hülse (46) zusammengefaßt ist...

11. Ventvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Hülse (32) radial nach außen gerichtete Ausbuchtungen (18) aufweist, die durch solche Schlitze (24) in der Wand des Gehäuses (41) hindurchragen und mit einem Gegenstück (30) einer Rippe (30) zusammengefaßt ist, deren Stirnseite eine zentrale Durchbohrung (31) aufweist...

Die Erfindung bezieht sich auf eine Ventvorrichtung für einen Kanal in einem Gehäuse eines medizinischen Instrumentes zur Herstellung eines Zugzuges zu einem Blutgefäß oder zu einem Körperorgan...

Die erfindungsgemäße Ventvorrichtung ist im wesentlichen durch die Merkmale der Ansprüche 1 bis 11 gekennzeichnet...

Die erfindungsgemäße Ventvorrichtung ist im wesentlichen durch die Merkmale der Ansprüche 1 bis 11 gekennzeichnet...

Die erfindungsgemäße Ventvorrichtung ist im wesentlichen durch die Merkmale der Ansprüche 1 bis 11 gekennzeichnet...

Die erfindungsgemäße Ventvorrichtung ist im wesentlichen durch die Merkmale der Ansprüche 1 bis 11 gekennzeichnet...

Die erfindungsgemäße Ventvorrichtung ist im wesentlichen durch die Merkmale der Ansprüche 1 bis 11 gekennzeichnet...

Die erfindungsgemäße Ventvorrichtung ist im wesentlichen durch die Merkmale der Ansprüche 1 bis 11 gekennzeichnet...

Die erfindungsgemäße Ventvorrichtung ist im wesentlichen durch die Merkmale der Ansprüche 1 bis 11 gekennzeichnet...

Hülse 9 ausgebildet. Die horizontale Verführung 11 weist einen Innendurchmesser 12 auf, der auf dem Außendurchmesser des Kanals des Gehäuses 22 aufbaut...

In Fig. 1 hat die Hülse 8 in Bezug auf den Kanal des Gehäuses 2, der Durchmesser 7 hat über seine ganze Länge die ursprüngliche Länge...

Das Beispiel der Fig. 3 und 4 entspricht demjenigen der Fig. 1 und 2, wobei die Hülse 8 in der in der Fig. 3 gezeigten Stellung verriegelt ist...

Das Beispiel der Fig. 3 und 4 entspricht demjenigen der Fig. 1 und 2, wobei die Hülse 8 in der in der Fig. 3 gezeigten Stellung verriegelt ist...

20, gegen die die Ausbuchtung der nach außen gewandten Schließventile aus der Länge heraus (Fig. 9, 10) die Hülse 9 mit dem Gehäuse 22 zusammengefaßt ist...

Bei dem Beispiel der Fig. 3 wird das Schließventil 2 verriegelt, das nach der in dem Beispiel der Fig. 1 und 2 beschriebenen Art der Verriegelung 40 verriegelt...

Die in Fig. 3 gezeigte Ausführungsform einer Ventvorrichtung funktioniert ähnlich wie zu dem Beispiel der Fig. 1, 2 beschriebenen, wobei die Hülse 8 in dem Gehäuse 22 zusammengefaßt ist...

Die in Fig. 3 gezeigte Ausführungsform einer Ventvorrichtung funktioniert ähnlich wie zu dem Beispiel der Fig. 1, 2 beschriebenen, wobei die Hülse 8 in dem Gehäuse 22 zusammengefaßt ist...

Die in Fig. 3 gezeigte Ausführungsform einer Ventvorrichtung funktioniert ähnlich wie zu dem Beispiel der Fig. 1, 2 beschriebenen, wobei die Hülse 8 in dem Gehäuse 22 zusammengefaßt ist...

Die in Fig. 3 gezeigte Ausführungsform einer Ventvorrichtung funktioniert ähnlich wie zu dem Beispiel der Fig. 1, 2 beschriebenen, wobei die Hülse 8 in dem Gehäuse 22 zusammengefaßt ist...

Die in Fig. 3 gezeigte Ausführungsform einer Ventvorrichtung funktioniert ähnlich wie zu dem Beispiel der Fig. 1, 2 beschriebenen, wobei die Hülse 8 in dem Gehäuse 22 zusammengefaßt ist...

eines Ringförmigen gleichmäßig ortsfest.  
 Auch bei dem Beispiel der Fig. 9 und 10 ist ein Gehäuse 43 vorhanden, durch dessen Kanal sich ein elastisches Schraubstück 50 aus einem Durchmesser oder durchmesserähnlichen Kanalfeld erstreckt, dessen Außendurchmesser kleiner als der Kanal ist. Das Schraubstück 50 hat über seine ganze Länge gleichmäßige Wendestricke und gleichmäßige Lichte Weite und sein peripheres Ende 50d ist mittels eines Ringes 51 dicht an dem Gehäuse 43 befestigt, während sein peripheres Ende 50e in eine Hülse 52 eingezogen und mit dieser dicht verbunden ist. Die außen röhrenförmige Hülse 52 steckt in ihrer ganzen Länge in dem Gehäuse 43 und ist selbst durch Innebohrungen 53 mit Ausnahme eines Ausboresens einer endständigen Verengung auf in eine endständige Ausparung der Hülse 52 in eine Druckfeder 54 eingezogen, die sich zwischen einem Absatz 54 der Hülse 52 und einem Innensitz 55 des Gehäuses 43 abstützt und die Hülse 52 in das Gehäuse 43 hineinzieht, wobei das Schraubstück 50 schief absteht und seinen Durchtritt 13 verengt. Die Hülse 52 trägt zwei radial nach außen gerichtete Ansätze 57, die durch gegenüberliegende slots Schlitze 58 in dem Gehäuse 43 nach außen hindurchragen. Die Ansätze 57 weisen Schrägflächen auf und die Werten mit inneren Gewindegängen 59 einer selbsttätigen Kappe 60 zusammen.  
 In der Kappe ist eine axiale Durchbohrung 61 ausgebildet, durch die hindurch ein Axialstrom eines zum schließlichen Verbindungsmechanismus in dem Innensitz 55 der Hülse 52 einströmt ist.  
 Bei Aufschrauben der verengten Kappe 60 auf die Ansätze 57 wird die Hülse 52 gegen die Wirkung der Feder 54 aus dem Gehäuse 43 gedrungen und das Schraubstück 50 rückt die in den Fig. 8 und 10 gezeigte Form an, so daß der Durchtritt 13 offen ist. In diesem Zustand der Ventilvorrichtung wird durch die Durchbohrung 61 der Kappe 60, den Innensitz 55 und den Durchtritt 13 eine Positionsmittel 62 geschaffen, bis ein Axialstrom 63 eines Positionsauffangsystems 64 in den Innensitz 63 penetriert. Die angeschrägte Spitze der Positionsmittel 62 ruts dann über das Ende des Karbidstators 1 hinaus und das Positionsmittel 62 aus der Ausbohrung herausgezogen wird, bei dem die Kappe 60 und schließt die während des Heranziehens der Positionsmittel 62 von dem Ansätzen 57 ab, so daß die Druckfeder 54 das Schraubstück 50 nachträglich nach vollendeter Einwirkung der Positionsmittel 62 in Schließstellung drückt (Fig. 10). Es ergibt sich ein selbstschließendes Lockvermittel für mechanische verriegelbare Innensitz-Verbindungen, das manuell geöffnet wird.  
 Fig. 11 und 12 zeigen eine weitere Möglichkeit des Verengens des Durchtritts 13 eines Schraubstückes 7. Ein Gehäuse 61 mit einem zylindrischen Kanalfeld 4 vergrößerten Durchmessers, an dem sich eine häutliche Wand 19 anschließt, ist an seinem peripheren Ende mit einem radial nach außen gerichteten Verriegelungsmechanismus 63 in Form einer Nase versehen. Das Verriegelungsmechanismus 63 greift in einem Innensitz 64 in einem Innensitz 65 ein, an dem sich ein schief absteht eine häutliche Verlängerung 67 mit Innensitz 68 an. Ein das Gehäuse 61 seines umgebenden Ringfeder 69 ist mit einem Ende an dem Gehäuse 62 befestigt und ihr anderes in Achsrichtung des Gehäuses 62 abgezogenes Ende steckt in einem Loch 68, das

schief im Rad des hakenförmigen Mannes 65 vorgesehen ist.  
 Durch Verdrängen des hakenförmigen Mannes 65 gleitet das Verriegelungsmechanismus 63 in dem Gewindegang 64 entlang und erückt der Hülse 66 eine solche Verdrängung. Dabei wird die freie Schraubstücklänge 7e zwischen dem dem Gehäuse 62 bzw. an der Hülse 66 festgelegten Enden 7b und 7d nicht nur axial zusammengepresst, sondern auch verdrängt (Fig. 17). Anstatt eines Verdrängens des Durchtritts 13 durch seitliche Abkantung des Schraubstückes 7 ergibt sich also in diesem Falle ein Verschieben durch schraubenförmige Verdrängung eines Schraubstückabschnittes. In abgeschlossenem verriegeltem Zustand wird das Schraubstück 7 durch die Ringfeder 69 gehalten, die eine Verdrängung der Hülse 66 verhindert. Zur Öffnung des Durchtritts 13 wird der hakenförmige Mann 65 in Abschiebrichtung gedrückt, die gegenüberste Ende der Ringfeder 69 gleitet aus dem Loch 68 des hakenförmigen Mannes 65 heraus und mit der Hülse 66 rückt aus das Schraubstück 7 in seine gestreckte gerade Form zurück.

Hierzu 3 Blätter Zeichnungen

- Leerseite -

ZEICHNUNGEN BLATT 1

Numer: 33 24 699  
Int. Cl.: A 61 M 5/14  
Veröffentlichungstag: 8. Dezember 1984

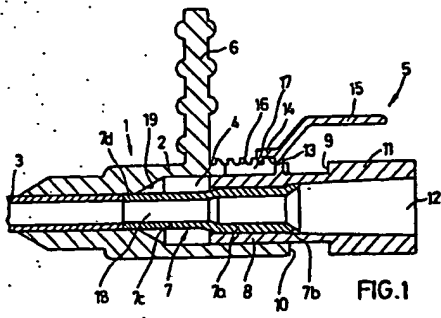


FIG. 1

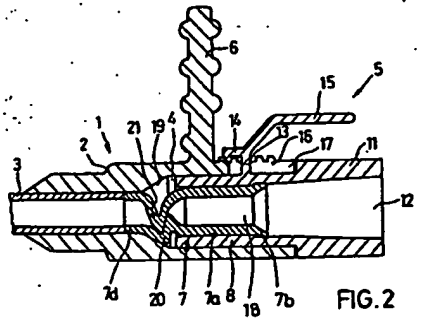


FIG. 2

ZEICHNUNGEN BLATT 2

Numer: 33 24 699  
Int. Cl.: A 61 M 5/14  
Veröffentlichungstag: 8. Dezember 1984

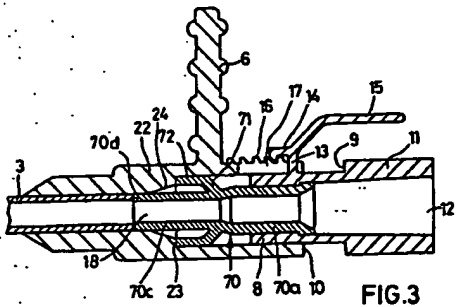


FIG. 3

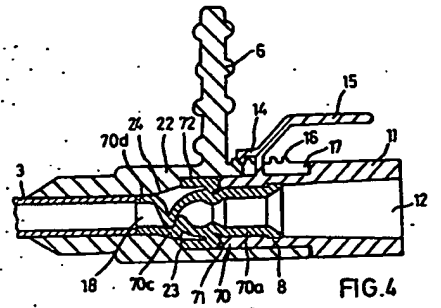


FIG. 4

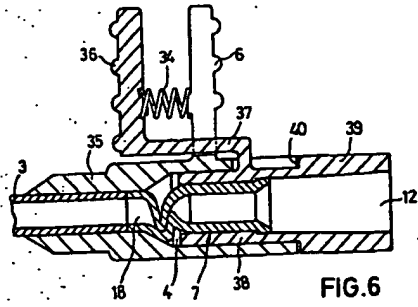


FIG. 6

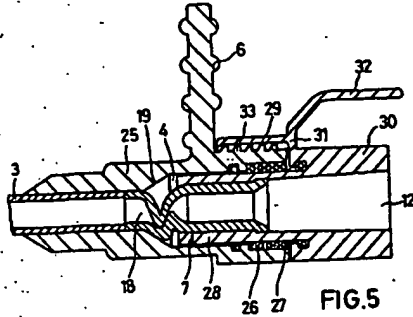


FIG. 5

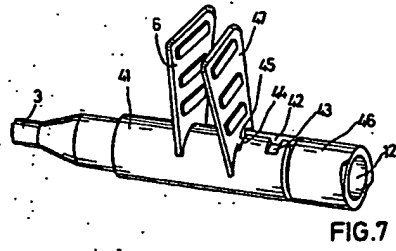


FIG. 7

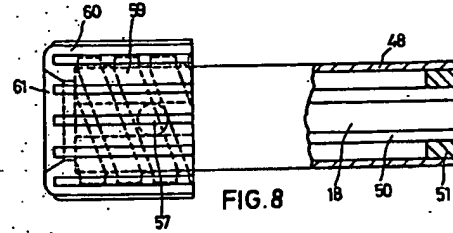


FIG. 8

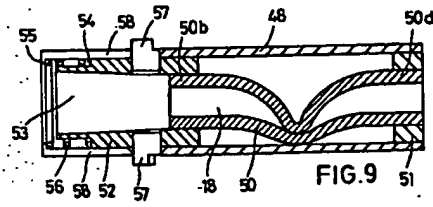


FIG. 9

403 143/025

403 143/025

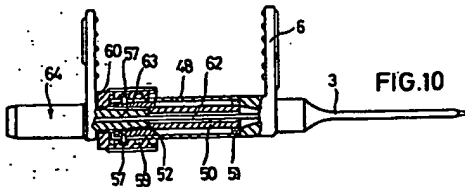


FIG. 10

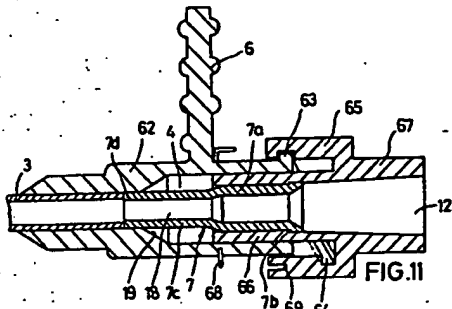


FIG. 11

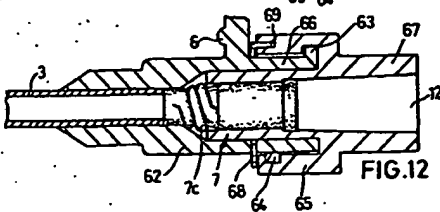


FIG. 12

403 143/025